

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 23877

(54) Dispositif de coupée souple rétractile destiné aux transbordements de personnel.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). B 63 B 27/14; B 65 G 69/28.

(22) Date de dépôt 20 septembre 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 13 du 27-3-1981.

(71) Déposant : STE GENERALE DE REMORQUAGE ET DE TRAVAUX MARITIMES J. CHAMBON
& CIE, société en commandite par actions, résidant en France.

(72) Invention de : Alain Bougaran.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : A. Roman,
35, rue Paradis, 13001 Marseille.

L'objet de l'invention concerne une coupée souple rétractile destinée aux transbordements de personnel.

Il est plus particulièrement destiné aux transbordements de personnel et de petits matériels en eaux non abritées entre une vedette, un petit navire et une structure fixe
5 quelconque, telles les plates-formes de forage, bouées et tours de chargement, pétroliers de stockage, bouées océanographiques, phares isolés, etc...

Jusqu'à ce jour, on utilisait pour les transbordements de personnel entre navires et plates-formes soit des cordages,
10 soit des filets manoeuvrés par une grue, soit des embarcations pneumatiques, soit encore une passerelle rigide solidaire de la plate-forme et qui se connecte sur l'arrière du navire dont elle suit tous les mouvements. Tous ces dispositifs présentent de nombreux inconvénients :

- ou bien ils sont impraticables par mauvais temps.
- ou bien ils ne permettent pas un débit de personnel suffisant.
- ou bien ils sont très coûteux et d'installation délicate.

L'objet de l'invention supprime ces inconvénients et permet de réaliser une passerelle souple et légère, solidaire des vedettes ne demandant sur les plates-formes réceptrices que des installations simples très facilement adaptables à
25 tous les cas avec connection de la passerelle à la plate-forme sans intervention du personnel côté plate-forme.

Il est constitué par un corps de coupée avec enrouleur de tapis, enrouleur de flexible, vérin hydraulique et treuil de halage solidaire de la tête de coupée comportant une combinaison d'éléments fonctionnels.

Sur les dessins annexés donnés à titre d'exemple non limitatif d'une des formes de réalisation de l'objet de l'invention :

Les figures 1, 2, montrent le dispositif dans son ensemble, vu en élévation.

Les figures 3, 4 représentent respectivement en vue en coupe transversale et en élévation, le dispositif de stabilisation au roulis et la tourelle d'orientation en azimuth.

La figure 5 représente vu en coupe l'enrouleur de tapis.

La figure 6 montre la coupée vu en plan par le dessus.

La figure 7 représente à une échelle différente le plateau de coupée.

La figure 8 est une vue en élévation du plateau de coupée.

Le corps de coupée 1 oscille dans le plan vertical autour de l'axe 24 solidaire de la tourelle 6.

Sur chacun des garde-corps sont disposés les enrouleurs de filières 5, 5', 5".

Le plancher supporte l'enrouleur de tapis 4, l'enrouleur de flexible 19, un vérin hydraulique 23 dont le cylindre est articulé sur la tourelle 6 et la tige sur le plancher du corps de coupée 1.

Ce vérin a deux fonctions, il compense d'abord en permanence le poids du corps de coupée à la manière d'un contre-poids, il assure ensuite la rentrée du corps de coupée lors des manoeuvres portuaires par exemple.

Cet enrouleur 4 fig 1 et 5, a pour but de maintenir en tension le tapis 2 de la coupée, quel que soit le sens de déplacement de la vedette. Il est du type tension constante, mû soit pneumatiquement, soit hydrauliquement.

Une ouverture appropriée 25 est ménagée dans le tambour de l'enrouleur suivant une génératrice.

L'extrémité amont du tapis pénètre dans cette ouverture et est très solidement assujettie sur l'axe de l'enrouleur. L'enrouleur est boulonné sur le plancher de la structure rigide de la coupée.

Le treuil de halage 17 est solidaire de la tête de la coupée. Il fonctionne à tension constante. Les flexibles d'alimentation du treuil courent sous le tapis de coupée 2 et sont stockés sur un petit enrouleur de type connu 19, monté sous le plancher de la coupée près de l'enrouleur du tapis 4.

Le treuil de halage pourrait aussi bien être solidaire du tangon 11 et dans ces cas l'enrouleur 13 disparaîtrait.

L'alimentation du treuil de halage serait assurée depuis la vedette par l'intermédiaire de flexibles hydrauliques ou pneumatiques aboutissant d'une part à la tête de coupée, d'autre part à l'extrémité du tangon.

Les flexibles seraient raccordés au moyen de raccords étanches à l'instant où l'opérateur croche la sangle de halage de la coupée 18.

Les filières 3 sont au nombre de six.

5 Les filières supérieures qui servent de mains courantes ont une surface anti-dérapante.

La surface supérieure du tapis 2 reçoit un revêtement anti-dérapant alors que sa surface inférieure est munie de raidisseurs transversaux qui s'opposent au déversement des arêtes du tapis sous le poids des hommes.

10 Les batayoles doubles 8 sont au nombre de deux au moins. Les filières 3 et le tapis 2 coulisent à frottement doux au travers des batayoles qui maintiennent l'écartement des filières et du tapis.

15 Un magasin 20 est situé à l'extrémité aval de la structure rigide de la coupée 1 et reçoit les batayoles doubles 8.

La tourelle de coupée 6 qui supporte toute l'installation est fixée sur la plage arrière de la vedette 14 et dans l'axe de celle-ci.

20 La tourelle est stabilisée ou amortie au roulis autour de son axe d'oscillation 30 par les vérins hydrauliques 31 et 32. Le fonctionnement de ces vérins est commandé automatiquement par les informations élaborées soit par une chaîne gyrométrique, soit par un pendule à huile.

25 La tourelle peut s'orienter, autour de l'axe vertical 37, de 90° de chaque bord du plan longitudinal de la vedette.

Le palier d'oscillation 24 de la coupée, au tangage et au pilonnement, est solidaire de la tourelle 6.

30 La tête de coupée 7 comporte un dispositif de verrouillage 22 qui vient s'engager dans un logement du tangon 11 et interdit tout mouvement de roulis à la tête de coupée.

Le verrou 22 est articulé au tangage sur la tête de coupée au moyen d'un axe calibre 22 bis.

35 Cet axe 22 bis est en outre destiné à se rompre en cas d'effort anormal sur l'installation.

Cette tête de coupée 7 fig 2, sert d'ancrage aux filières 3, 3', 3" et au tapis 2.

Le centre de travité de la tête de coupée se situe au-

dessous de l'axe de traction de la sangle de halage de façon à éviter toute tendance au chavirement pendant les manoeuvres de rentrée et de sortie.

5 Dans le but d'éviter un chavirement de la tête de coupée 7, en phase de débordement, au cas où le dispositif de stabilisation au roulis en fonctionnerait pas on peut concevoir un montage différent de la tête de coupée.

10 Le tapis de coupée 2 muni de son verrou 22 serait seul débordé au moyen de la sangle de halage 18 en coulisant au travers de la tête de coupée 7, celle-ci restant maintenue contre le corps de coupée 1. Le verrouillage du tapis effectué, la tête de coupée munie de petites chenilles hydrauliques d'un type connu se déplacerait sur le tapis 2 et viendrait à son tour se verrouiller sur le verrou 22.

15 La sangle de halage 18 fig 2 a son extrémité libre munie d'un dispositif de verrouillage. Son extrémité opposée comporte une boucle 36.

20 L'enrouleur 13 comporte un ressort à spirale monté à l'intérieur d'une des joues du tambour et assure l'enroulement automatique de la sangle de halage dès que l'autre extrémité est larguée.

Les enrouleurs de filières 5 sont au nombre de six et maintiennent en tension les filières quels que soient les mouvements de la vedette.

25 Ces enrouleurs sont fixés de part et d'autre de la coupée, sur les garde-corps de la structure rigide 1 au niveau de l'enrouleur de tapis 4.

30 Contrairement à l'enrouleur de tapis 4, les enrouleurs 5 ne comportent pas d'ouverture dans le tambour et la longueur de chacune des filières est supérieure à celle du tapis.

Le plateau de coupée 10 est destiné fig 6, 7, à la connexion de la coupée.

35 Il se compose d'une plate-forme en surplomb et d'un targon 11 pivotant sous la dite plate-forme autour d'un axe vertical 25 passant par le centre de celle-ci.

L'extrémité du targon court dans une gorge circulaire 26 de manière à répartir les efforts de la coupée sur l'axe de rotation 25 et la gorge 26.

L'extrémité du tangon possède un évidement pour le passage de la sangle 18 et du verrou 22.

L'enrouleur de la sangle de halage 13 est encastré dans le tangon 11.

5 La rambarde circulaire 12 est fixée sur la face supérieure du plateau de coupée, centrée sur l'axe de rotation du tangon.

10 Toutefois les formes, dimensions et dispositions des différents éléments pourront varier dans la limite des équivalents, comme d'ailleurs les matières utilisées pour leur fabrication, sans changer pour cela la conception générale de l'invention qui vient d'être décrite.

REVENDECATIONS

1° Dispositif de coupée souple rétractile destinée aux transbordements de personnel et de petits matériels sur les plates-formes de forage, bouées, phares et autres en eaux non abritées, permettant de desservir, partant d'un seul bateau équipé, de multiples postes se caractérisant par un corps de coupée combiné avec un enrouleur du tapis de coupée, un treuil de halage, des filières, des batayoles, une tourelle de coupée d'une tête de coupée et d'une sangle de halage.

2° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que le corps de coupée comporte un enrouleur de tapis, un enrouleur de flexible, un vérin hydraulique dont le cylindre est articulé sur la tourelle et la tige sur le plancher du corps de coupée.

3° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que l'enrouleur du tapis de coupée comporte une ouverture ménagée dans le tambour de l'enrouleur, alors que l'extrémité du tapis pénètre dans cette ouverture et est assujettie sur l'axe de l'enrouleur par une boucle.

4° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que le treuil de halage est solidaire de la tête de coupée ou d'un tanton.

5° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que les filières au nombre de six servent de mains courantes et que les batayoles doubles sont au nombre de deux au moins, pour assurer le coulisement des filières ainsi que du tapis suivant un espacement pré-déterminé et qu'un magasin est situé à l'extrémité aval de la structure rigide de la coupée pour recevoir les batayoles.

6° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que la tourelle de coupée est fixée sur la plage arrière de la vedette et dans l'axe de celle-ci et comporte un dispositif anti-roulis.

7° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que la tête de coupée servant d'ancrage aux filières et au tapis comporte un treuil de halage et un dispo-

sitif de verrouillage alors que le centre de gravité de la tête de coupée se situe en dessous de l'axe de traction de la sangle de halage.

5 8° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que la sangle de halage est munie à son extrémité d'un dispositif de verrouillage et comporte une boucle fixée à son extrémité.

10 9° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que l'enrouleur de la sangle de halage de la coupée est solidaire du tangon qui pivote sur le plateau de coupée étant précisé que la sangle de halage pènètre dans le tambour de l'enrouleur par une fente et son extrémité est fixée à l'axe de l'enrouleur dont une joue comporte un ressort de rappel en spirale.

15 10° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que les enrouleurs de filières sont au nombre de six, fixés de part et d'autre de la coupée sur les garde-corps de la structure rigide au niveau de l'enrouleur de tapis.

20 11° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que le plateau de coupée est solidaire de la structure fixe, sur laquelle doit s'effectuer le transbordement du personnel et comporte une plate-forme en surplomb, un tangon pivotant autour d'un axe vertical, alors que son extrémité
25 possède un évidement pour le passage de la sangle et du verrou. L'enrouleur de la sangle de halage est encastré dans le tangon alors qu'une rambarde circulaire est centrée sur son axe de rotation.

Feuillets 7
P. PON

STE En Commandite par Actions,
STE GENERALE DE REMORQUAGE
ET DE TRAVAUX MARITIMES
J. CHAMBON & CIE

Par Procuration.

FIG 1

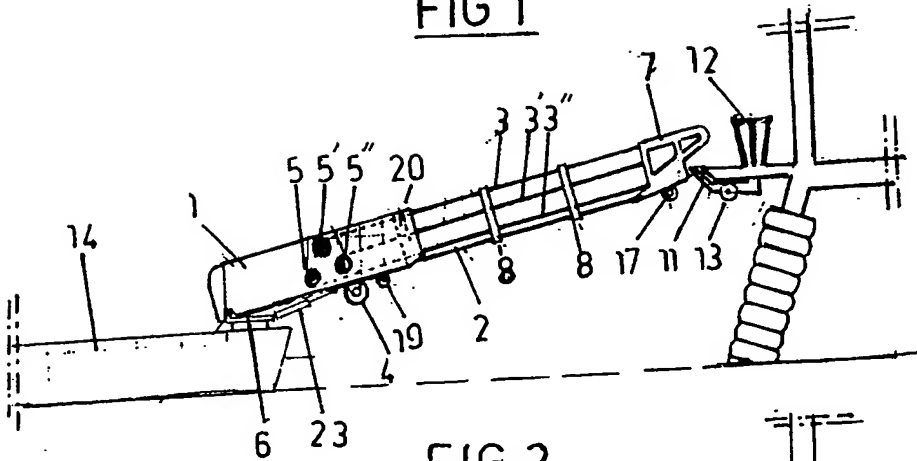


FIG 2

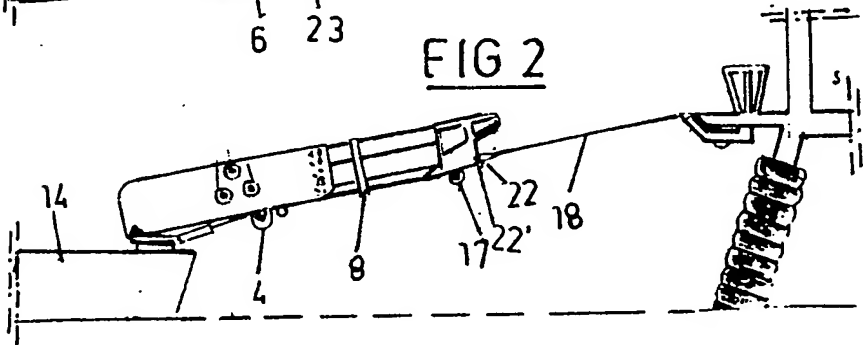


FIG 3

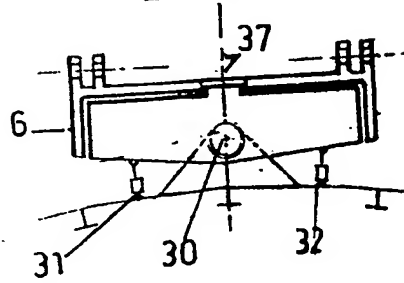


FIG 4

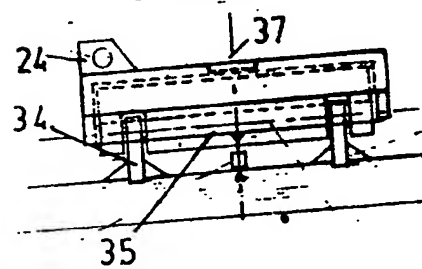


FIG 5

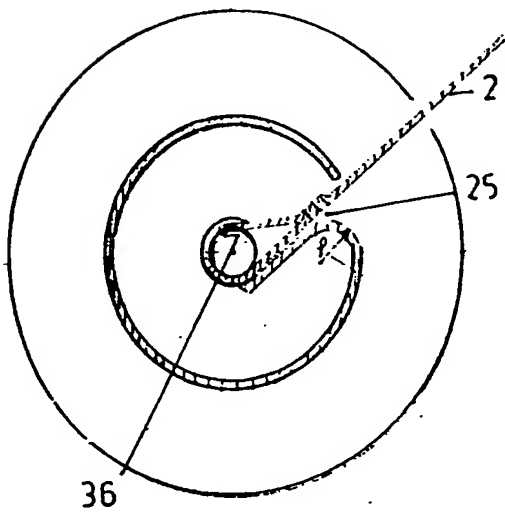


FIG 6

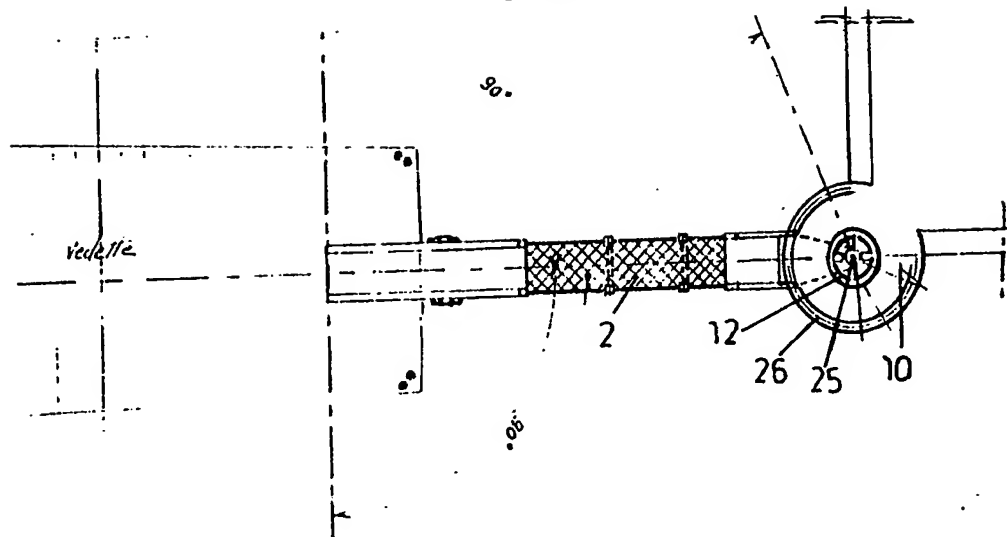


FIG 7

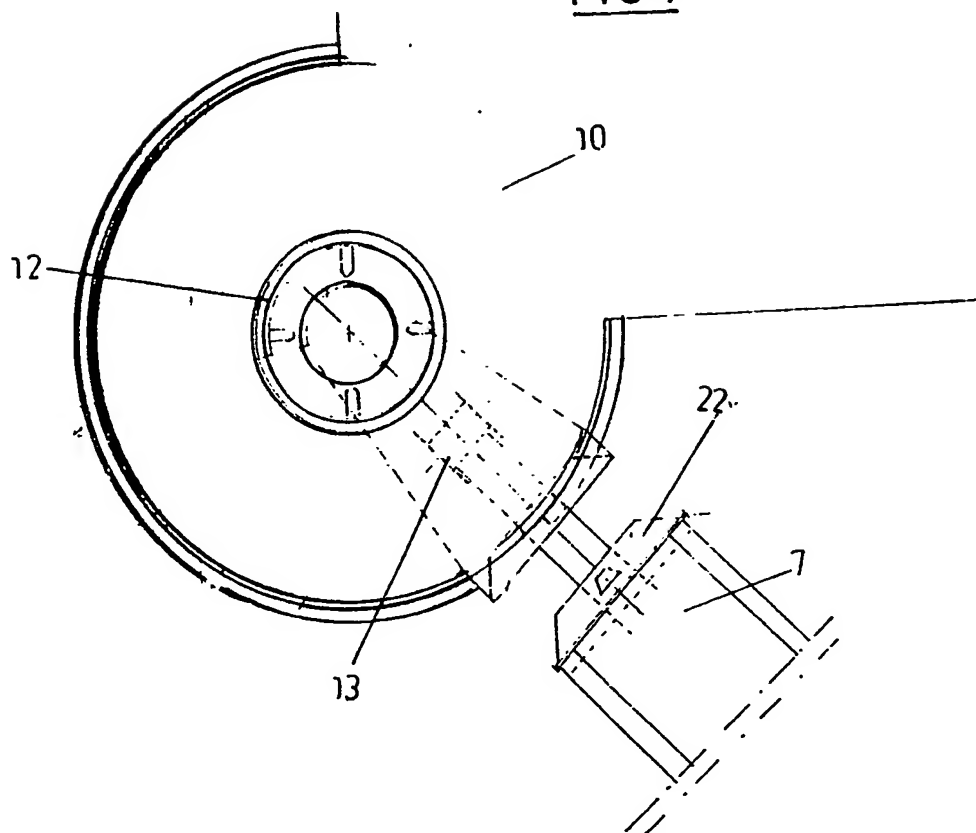


FIG 8

